

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Postur kerja adalah penentu untuk menganalisis dari suatu kegiatan rangkaian jenis pekerja. Postur kerja dikatakan ergonomis apabila sikap tersebut sudah benar dan sesuai dengan kaidah *ergonomic* jika sikap kerja yang dilakukan operator tidak ergonomis akan mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders*. Postur kerja yang sesuai memberikan hasil yang baik untuk operator dalam bekerja sehingga meminimalkan rasa sakit pada anggota tubuh, namun jika postur kerja yang salah membuat operator bekerja dalam keadaan tidak nyaman dan penurunan performa saat bekerja dan bisa mengakibatkan terjadinya kelainan pada bentuk tulang.

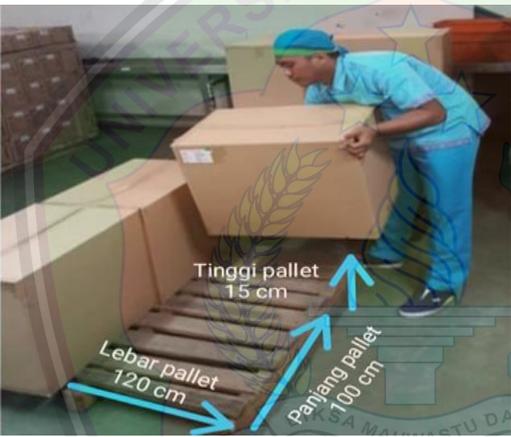
*International Labour Organization* (ILO) dalam (Umami, 2014) Menyebutkan bahwa ketenagakerjaan informal adalah seluruh jenis pekerjaan yang memberikan pendapatan, baik pekerjaan mandiri dan pekerjaan dengan gaji, yang tidak diakui, diatur atau dilindungi oleh hukum dan peraturan yang ada. Pelayanan kesehatan bagi pekerja di skor *informal* pada saat ini belum sesuai dengan beratnya pekerjaan yang dilakukan, sehingga pekerja rentan mengalami masalah-masalah kesehatan seperti *musculoskeletal disorder* terutama pekerja yang masih menggunakan sistem kerja yang manual. Akibat yang ditimbulkan dari aktivitas *manual handling* adalah keluhan *musculoskeletal* yang biasanya disebut *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Keluhan *musculoskeletal* adalah keluhan di bagian otot dan tulang mulai dari keluhan sementara (*reversible*) sampai keluhan menetap (*persistent*). Apabila otot menerima beban berlebihan secara repetitif jangka waktu yang lama dengan posisi tubuh tidak ergonomis menyebabkan timbulnya keluhan tersebut. Keluhan ini akan dirasakan apabila pekerjaan melakukan peregangan otot berlebihan gerakan *repetitive* postur tubuh tidak alamiah (Tarwaka, 2013)

Pekerjaan penanganan material secara manual (*Manual Material Handling*) yang terdiri dari mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik dan membawa merupakan sumber utama keluhan karyawan di industri (Ayoub & Dempsey, 1999).

Menurut (Bridger 2009) ergonomi merupakan kajian interaksi antara manusia dan mesin, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan. Suatu perusahaan yang tidak menciptakan sistem ergonomis yang selaras akan merugikan bagian karyawan baik secara fisik maupun nonfisik. Kondisi tubuh menjadi kurang optimal, tidak efisien, kualitas rendah dan seseorang dapat mengalami gangguan Kesehatan seperti pusing, nyeri pinggang, gangguan otot rangka dan penurunan daya dengar yang tidak bisa dihindari. Terlihat bahwa postur kerja sangatlah erat kaitannya dengan keilmuan ergonomi dimana pada keilmuan ergonomi dipelajari bagaimana caranya meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera akibat postur kerja yang salah dan penyakit akibat kerja serta menurunkan beban kerja fisik dan mental, oleh karena itu, perlu dipelajari tentang bagaimana suatu postur kerja dikatakan efektif dan *efisien*, tentu saja untuk mendapatkan postur kerja yang baik kita harus melakukan penelitian-penelitian serta memiliki pengetahuan dibidang keilmuan ergonomi itu sendiri.

PT. XYZ Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi makanan ringan dan merupakan salah satu perusahaan yang masih menggunakan manual material handling dimana di dalam aktivitas menyusun box masih banyak ditemukan kekurangan, sehingga bisa menyebabkan banyak kerugian berupa cedera fisik ringan ataupun sakit yang berkepanjangan. Dibawah ini merupakan kegiatan manual material handling di PT. XYZ Indonesia yang masih dengan tingkat ergonomis kurang khususnya di bagian packer yaitu aktivitas pemindahan barang jadi dari mesin bestpack ke pallet.

**Tabel 1.1** Proses Kerja Operator Packer

No	Gambar	Keterangan
1		<p>Gambar 1.1 melakukan proses angkat barang dari mesin <i>despack</i> ke pallet.</p>
2		<p>Gambar 1.2 pekerja sedang menaruh dan menyusun barang ke pallet.</p>
3		<p>Gambar 1.3 pekerja melakukan penyusunan barang ke tumpukan ke 2 pallet.</p>

Sumber : Pengolahan Data (2021)

Melakukan pekerjaan tersebut dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan nyeri pada seluruh bagian tubuh. Kelelahan pada buruh dapat menimbulkan penyakit dan kecelakaan kerja. Dalam penelitian cenderung menunjukkan bahwa pekerja menghadapi masalah *muskuloskeletal* pada tubuh yang disebabkan kurang dalam ilmu ergonomis. Keluhan *muskuloskeletal* adalah keluhan otot dari keluhan otot dari keluhan ringan sampai sangat tinggi. Jika otot mendapat beban statis secara *repetitif* dan dalam waktu yang cukup lama, dapat menimbulkan keluhan seperti cedera persendian, tendon dan ligament. Protes untuk penyakit ini biasanya disebut keberatan dengan masalah *muskuloskeletal* atau luka pada kerangka *muskuloskeletal* (Grandjean, 1993 dalam tarwaka 2013).

Kegiatan angkut angkat barang jadi di PT. XYZ Indonesia termasuk aktivitas kerja secara berulang ulang dan mengangkut beban berat menambah keluhan rasa nyeri. Pada jenis pekerjaan ini pekerja secara berulang-ulang kali dan aktivitas monoton dengan beban berat yang sama. Sehingga dapat diketahui dengan karakteristik pekerjaan secara garis besar yang dilakukan secara manual dengan karakteristik pekerjaan secara garis besar yang dilakukan secara manual dengan tingkat pengulangan kerja tinggi. Dengan beban yang diangkat oleh satu orang pekerja 20 kg/karton.

Pada saat observasi awal dilakukan di PT. XYZ Indonesia khusus di area Packer angkut-angkat barang di setiap shift ada 1 orang yang bekerja sebagai operator *packer* dengan tugas untuk menyusun barang yang keluar dari mesin *bestpack* ke pallet barang jadi setiap 1 pallet ada 10 box (karton) begitu seterusnya sampai 8 jam kerja.

Pada saat melakukan wawancara studi lapangan menunjukkan bahwa ada pekerja yang merasakan rasa sakit pada bagian tertentu dan cenderung menandakan pada keluhan *Muskuloskeletal Disorder* (Msd). Dikarenakan area kerja di lingkungan tersebut memiliki *ergonomic hazard* yang cukup tinggi dan kegiatan dari aktivitas manual material handling yang dilakukan selama 8 jam kerja sehari.

**Tabel 1.2** Rekapitulasi 10 Pekerja *Operator Packer* Keluhan Tingkat Kesakitan Fisik Yang Dialami Operator.

No	Keluhan Sakit	Total (10 Orang)	Keluhan Kesakitan			Persentase (%) (Total/10 x 100)	
			Jumlah Orang			SS	S
			TS	S S	S		
1	Sakit Pada Leher Belakang	10	-	6	4	60%	40%
2	Sakit Pada Punggung	10	-	1	9	10%	90%
3	Sakit Pada lengan	10	-	3	7	30%	70%
4	Sakit Pada Pergelangan Tangan	10	-	4	6	40%	60%
5	Sakit Pada bahu	10	-	4	6	40%	60%
6	Sakit Pada pinggang	10	-	4	6	40%	60%
7	Sakit Pada Kaki	10	-	4	6	40%	60%

Sumber :PT. XYZ Indonesia (2021)

Keterangan Tingkat Kesakitan

TS : Tidak Sakit

SS : Sedikit Sakit

S : Sakit

Berdasarkan Tabel 1.1 merupakan hasil dari kuesioner *Nordic body map* yaitu rekapitulasi keluhan yang dialami oleh 10 operator pemindahan barang dari mesin bestpack ke pallet paling banyak dirasakan yaitu sakit pada punggung 90%, selanjutnya nilai terbanyak kedua keluhan dirasakan pada lengan atas 70%, sedangkan rasa sakit pada pergelangan tangan, sakit pada bahu dan sakit pada pinggang memiliki persentase yang sama yaitu 60% dan selanjutnya keluhan yang dirasakan sakit pada kaki dengan persentase sebanyak 60%. Dan sakit pada leher belakang 40%.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang terdapat masalah dalam kinerja buruh pada keluhan – keluhan yang dirasakan. Masalah – masalah tersebut dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang di atas, yaitu :

1. Operator *packer* sering merasakan keluhan sakit pada bagian tulang belakang, lengan dan bagian kaki.
2. Penurunan kinerja dan *focus* pada operator *packer* karena sering mengalami kelelahan fisik pada saat bekerja.

### 1.3 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah pada penelitian ini diantaranya adalah :

1. Bagaimana mengetahui keluhan - keluhan yang lebih dominan yang dirasakan oleh para operator *packer* ?
2. Bagaimana menganalisis beban pekerja tingkatan berat yang disampaikan oleh pekerja yang dapat menimbulkan keluhan dan penyakit pada tubuh operator *packer* ?
3. Bagaimana cara mengatasi risiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) dengan metode OWAS (*Ovako working Analysis System*)

### 1.4 Batasan masalah

Berikut merupakan Batasan masalah agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Batasan-batasan tersebut antara lain:

1. Operator mengangkat beban 20 kg dengan gerakan repetitif dalam waktu 8 jam / hari.
2. Peneliti berfokus untuk mengetahui sikap postur tubuh serta keluhan-keluhan penyakit.
3. Penelitian ini tidak membahas tentang biaya.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Dalam menjalankan penelitian, diperlukan suatu tujuan penelitian supaya target yang diinginkan tercapai. Maka, tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui keluhan – keluhan yang lebih dominan yang dirasakan oleh para operator *packer*.
2. Untuk menganalisis tingkat berat yang disampaikan oleh pekerja yang dapat menimbulkan keluhan dan penyakit pada tubuh operator *packer*.
3. Merencanakan usulan cara menanggulangi risiko MSDs (*Musculoskeletal Disorders*) dengan metode OWAS (*Ovako Working Analysis System*).

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

### 1. Bagi Perusahaan

Memberikan informasi kepada perusahaan agar lebih memperhatikan karyawannya dalam sikap dan postur kerja dalam melakukan pekerjaan, sehingga lebih nyaman dan membantu dalam melakukan pekerjaan atau kegiatan. Juga dapat meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

### 2. Bagi Mahasiswa

Menambah wawasan dan kemampuan mengenai metode OWAS agar dapat mengaplikasikan ilmu-ilmu dan memperoleh pengalaman praktis untuk mempraktekkan teori-teori yang pernah didapat dari perkuliahan.

### 3. Bagi Universitas

Sebagai bahan pengetahuan di perpustakaan, yang mungkin dapat berguna bagi mahasiswa jurusan teknik industri pada khususnya, terutama memberikan informasi mengenai metode OWAS.

## 1.7 Metode Pelaksanaan

Dalam melakukan penelitian dilakukan pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati aktivitas angkut-angkat barang yang tidak ergonomis dengan metode-metode sebagai berikut:

### 1. Studi Lapangan (Observasi)

Yaitu metode pengumpulan data dengan melihat, meneliti, mengamati secara langsung aktivitas angkut-angkat barang jadi yang sistem kerjanya tidak ergonomis.

### 2. Wawancara (Interview)

Yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data melalui tanya jawab dan menyebarkan kuesioner atau konsultasi dengan pekerja yang berhubungan langsung dengan permasalahan yang dibahas untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan.

### 3. Kuesioner *North Body Map* (MBM)

Dalam metode penelitian ini melakukan pengumpulan data kuesioner langsung kepada tenaga kerja guna mengetahui keluhan-keluhan yang dialami oleh pekerja dalam bongkar dan muat barang.

#### 4. Metode *on The Job Training*

Pada metode ini peneliti turun langsung ke lapangan dan langsung mengerjakan pekerjaan-pekerjaan yang diteliti guna mengetahui dan merasakan langsung permasalahan-permasalahan yang ada di dalam ruang lingkup tersebut.

### 1.8 Sistematik Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman atas materi-materi yang dibahas dalam tugas akhir ini, maka Penulisan laporan ini dibagi ke dalam beberapa bab dimana tiap bab mempunyai keterkaitan yang berkesinambungan dengan bab selanjutnya. Adapun sistematika penulisannya sebagai berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, Batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

#### **BAB II: LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai teori yang dapat menunjukkan pelaksanaan penelitian.

#### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah yang digunakan dalam melakukan penelitian berdasarkan langkah-langkah operasional sesuai yang dihadapi untuk mencapai tujuan penelitian.

#### **BAB IV: ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Berisi tentang hasil-hasil pengamatan dari penelitian serta pembahasan dari data-data hasil penelitian yang akan dibahas.

#### **BAB V: PENUTUP**

Berisi kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dari hasil yang telah dilakukan oleh penelitian dan beberapa saran untuk penanggulangan masalah tersebut.